Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengolahan Arang Briket Ramah Lingkungan: Peluang dan Tantangan (Studi Kasus: Desa Golo Sembea, Manggarai Barat)

Yosef Kurniawan Ukar[1] Marius Yosef Seran[2] Laurensius Sandrio[3] Inosensius Harmin Jandu[4]
[1,4]Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, UNIKA St. Paulus Ruteng, Manggarai
[2,3]Program Studi Ekowisata, Politeknik eLBajo Commodus, Labuan Bajo
Email : rioseran19@poltek.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi upaya untuk mengembangan model pemberdayaan ekonomi masyarakat yang sesuai dengan potensi lokal dan berbasis pada keberlanjutan lingkungan. Berdasarkan latar belakang ini maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengeksplorasi pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengolahan arang briket yang ramah lingkungan di Desa Golo Sembea, Kecamatan Mbeliling, Kabupaten Manggarai Barat. Pemberdayaan ekonomi dianggap sebagai faktor penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya di daerah pedesaan yang sangat bergantung pada sumber daya alam. Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang difokuskan pada Kelompok Tani di Desa Golo Sembea. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi langsung selama proses pembuatan arang briket. Berdasarkan hasil analisis SWOT dan matriks IFAS-EFAS disimpulkan bahwa terdapat sejumlah peluang dalam hal ketersediaan bahan baku, minat partisipasi masyarakat, meningkatnya permintaan produk ramah lingkungan, dan dukungan kebijakan pemerintah, sedangkan tantangan terdapat pada efesiensi penggunaan dan adaptasi teknologi modern, ketergantungan produksi pada musim panen, fluktuasi pasar dan persaingan pasar. Peningkatan kapasitas SDM dan pelatihan yang terkait dengan peningkatan kualitas produk dan standarisasi arang briket ramah lingkungan berdasarkan kolaborasi pemangku kepentingan terkait menjadi rekomendasi demi peningkatan dan keberlanjutan program.

Kata kunci : arang briket, desa Golo Sembea, ramah lingkungan peluang, pemberdayaan masyarakat, tantangan

ABSTRACT

This research is motivated by efforts to develop a model for community economic empowerment that aligns with local potential and also based on environmental sustainability. Based on this background, the study aims to explore community economic empowerment through the production of environmentally friendly briquette charcoal in Golo Sembea Village, Mbeliling District, West Manggarai Regency. Economic empowerment is considered a crucial factor in improving community welfare, particularly in rural areas that heavily rely on natural resources. The research method used in this study is qualitative descriptive with a case study approach focused on the Farmer Group in Golo Sembea Village. Data were collected through questionnaires, interviews, and direct observation during the briquette charcoal production process. Based on the SWOT analysis and IFAS-EFAS matrix, it was concluded that there are several opportunities, such as the availability of raw materials, community participation interest, increasing demand for eco-friendly products, and government policy support. However, challenges include the efficiency of modern technology use and adaptation, production dependency on harvest seasons, market fluctuations, and market competition. Recommendations for program improvement and sustainability include enhancing human resource capacity and providing training related to product quality improvement

and standardization of environmentally friendly briquette charcoal through collaboration with relevant stakeholders.

Keywords: briquette charcoal, challenges, community empowerment, environmentally friendly, Golo Sembea village, opportunities

PENDAHULUAN

Pemberdayaan ekonomi masyarakat merupakan upaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui partisipasi aktif dalam kegiatan ekonomi. Menurut Suharto (2005), pemberdayaan ekonomi masyarakat adalah proses peningkatan kapasitas individu dan kelompok dalam mengelola sumber daya untuk memperbaiki kesejahteraan hidup (Arfianto & Balahmar, 2014). Hal ini dilakukan melalui peningkatan keterampilan, akses terhadap sumber daya, dan peningkatan produktivitas.

Dewasa ini, pengembangan industri kreatif yang terkait dengan produk sektor pertanian, tidak hanya relevan pada skala lokal, tetapi juga memiliki peluang besar pada skala nasional. Secara garis besar, berdasarkan data Kementerian Perindustrian, sektor ekonomi kreatif yang berbasis pada produk ramah lingkungan dan berkelanjutan, mengalami pertumbuhan yang signifikan. Sektor ini juga turut memainkan peran penting dalam menyumbang terhadap PDB (Produk Domestik Bruto) Indonesia. Menurut data Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf), sektor ekonomi kreatif menyumbang sekitar 7,44% terhadap PDB nasional pada tahun 2021, dimana pada subsektor kerajinan dan produk ramah lingkungan mulai menjadi perhatian. Nilai PDB Ekonomi Kreatif Indonesia juga mengalami peningkatan usia pandemi Covid-19, dimana sektor kuliner, fashion dan kriya, menyumbang 75% terhadap nilai PDB ekonomi kreatif nasional pada tahun 2023 (Parekraf 2023/2024, 2024). Di tingkat lokal, potensi industri kreatif berbasis lingkungan di Kabupaten Manggarai Barat juga terus berkembang, seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap praktik-praktik yang berkelanjutan (BPS Manggarai Barat, 2023).

Di sisi lain kebutuhan akan sumber energi alternatif juga menjadi salah satu kebutuhan yang semakin mendesak seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya keberlanjutan dan pengurangan dampak lingkungan. Kebutuhan energi alternatif semakin penting dalam menghadapi tantangan lingkungan dan ketergantungan pada bahan bakar fosil (Kholiq, n.d, 2015). Sumber energi alternatif antara lain surya, angin, biomassa, air, dan geotermal.

Lebih lanjut, jika energi surya menggunakan panel surya untuk mengubah sinar matahari menjadi listrik, energi angin memanfaatkan kekuatan angin untuk menghasilkan listrik, energi air memanfaatkan aliran air dan energi geothermal memanfaatkan panas bumi untuk menghasilkan listrik, maka. energi biomassa menggunakan bahan organik seperti limbah pertanian dan kayu sebagai sumber energi yang dapat diolah menjadi bahan bakar. Energi biomassa yang berasal dari bahan organik, baik tumbuhan dan hewan, dapat berupa limbah pertanian, kayu, sisa makanan, dan produk sampingan yang dapat diolah menjadi bahan bakar (Wijayanti, 2023).

Arang briket adalah salah satu bentuk bahan bakar alternatif yang dihasilkan dari bahan organik seperti limbah kayu, tempurung kelapa, atau sisa-sisa tanaman. Proses pengolahan arang briket melibatkan pemanasan bahan baku tanpa adanya oksigen (pirolisis), yang menghasilkan arang dengan energi pembakaran tinggi (Sianturi et al., 2021). Sehubungan dengan ini juga, maka

pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan arang briket ramah lingkungan berpotensi memberikan dampak signifikan terhadap ekonomi lokal. Di beberapa desa, seperti yang ditemukan dalam penelitian Suryadi (2018), pengolahan arang briket mampu meningkatkan pendapatan keluarga hingga 20% karena bahan bakunya yang murah dan mudah diperoleh (Nasution & Arifah, 2022). Dengan memperhatikan semua data ini, serta potensi pertanian dan perkebunan di seluruh wilayah Manggarai Barat, terkhusus di Desa Golo Sembea, yang ditandai dengan ketersediaan produk pertanian dan perkebunan, termasuk juga limbah organik, maka penelitian ini dilakukan.

Dengan kata lain, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis peluang dan tantangan bagi pengembangan produk arang briket sebagai usaha pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan sumber energi alternatif yang lebih ramah lingkungan. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menjadi bahan rekomendasi bagi masyarakat dan pemerintah daerah, serta pemangku kepentingan terkait dalam mengembangkan program pemberdayaan yang berbasis pertanian yang berkelanjutan, serta juga kolaborasi antara sektor pertanian dan pariwisata di Destinasi Super Prioritas (DSP) Labuan Bajo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk menganalisis peluang dan tantangan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengolahan arang briket ramah lingkungan di Desa Golo Sembea. Pendekatan kualitatif dipilih untuk menggali pemahaman mendalam mengenai proses, tantangan, dan dampak dari pemberdayaan ekonomi dalam konteks lokal (Abdussamad & Sik, 2021). Data yang dikumpulkan tidak hanya berupa angka, tetapi juga narasi yang menjelaskan pengalaman dan pandangan masyarakat setempat.

Populasi penelitian mencakup kelompok masyarakat yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam kegiatan pengolahan arang briket, yaitu: kelompok tani sebagai kelompok masyarakat yang mendapat pendampingan di sektor pertanian dan perkebunan, dan produsen bahan utama arang briket; Pemerintah Desa sebagai pihak yang bertanggung jawab atas kebijakan pemberdayaan dan pengembangan ekonomi di desa, dan masyarakat desa yang turut dampak dari kegiatan pemberdayaan ekonomi melalui pengolahan arang briket.

Penentuan informan dalam penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dimana informan dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria yang relevan dengan tujuan penelitian. Jumlah informan tidak ditentukan secara numerik, tetapi berdasarkan kedalaman informasi yang diperoleh. Dengan demikian maka penentuan ukuran jumlah informan akan ditentukan berdasarkan prinsip *saturation point* atau titik jenuh, yaitu ketika data yang dikumpulkan mulai berulang dan tidak ada lagi informasi baru yang relevan (Weller et al., 2018). Terkait teknik pengumpulan data terdiri dari observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Sedangkan metode analisis data meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Golo Sembea yang ada di kecamatan Mbeliling adalah satu dari 164 desa yang ada di Kabupaten Manggarai Barat. Secara administratif, desa ini terbagi ke dalam 7 dusun dan 9 RT/RW. Secara geografis Desa Golo Sembea memiliki luas 9,68 Km2 dan terletak diantara 8° 35' 03.4" lintang selatan dan 120° 03' 27.9" bujur timur. Secara administrasi, batas-batas wilayah Desa Golo Sembea sebagai berikut: sebelah timur berbatasan dengan Desa Wae Jare

dan Desa Watu Wangka; sebelah barat berbatasan dengan Desa Tiwu Riwung dan Desa Golo Ndoal; sebelah utara berbatasan dengan Desa Golo Lujang dan Desa Mbuit; dan sebelah selatan berbatasan dengan Desa Golo Desat.

Berdasarkan data statistik tahun 2013, jumlah penduduk desa berjumlah 1.356 jiwa, dengan perincian jumlah laki-laki sebanyak 670 jiwa dan perempuan sebanyak 686 jiwa (BPS Manggarai Barat, 2023). Di samping itu, menurut kata bahasa Manggarai, kata "Golo" berarti gunung yang tinggi, dan "Sembea" yang berarti "sembayang", sehingga Golo Sembea berarti gunung tempat persembayangan.

Topografis desa Golo Sembea terdiri dari wilayah perbukitan, dataran dan terletak pada ketinggian 500-600 mdpl. Kondisi ini mendukung kehidupan masyarakat desa sebagai masyarakat agragris yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan pekebun. Terkait dengan sektor pertanian, berdasarkan data Rencana Kerja Tahunan Penyuluh Pertanian (RKTPP) Kabupaten Manggarai Barat terdapat 11 kelompok tani, dengan jumlah 217 orang dan terbagi dalam kategori lanjut dan pemula, yang semuanya telah mendapat pendampingan dari penyuluh pertanian. Adapun perincian dari 11 kelompok tani terdapat dalam tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kelompok Tani (Poktan) Desa Golo Sembea Tahun 2022

No	Nama Kelompok Tani	Tahun Pembentukan	Jumlah Anggota	Kelas Kelompok
1	Tungku Mose	2008	26	Lanjut
2	Tekat Maju	2011	23	Lanjut
3	Lembu Nai	2008	25	Lanjut
4	Sinar Leka	2008	21	Pemula
5	Leka Permai	2010	15	Pemula
6	Nusa Makmur	2010	19	Pemula
7	Tondong Bilas	2009	14	Pemula
8	Racang Nai	2009	14	Pemula
9	Ingin Maju	2008	20	Pemula
10	Sinar Abadi	2008	15	Pemula
11	Tekad Makmur	2008	25	Pemula
	Total		217	2 Kategori Kelas

Gambar 1. Kegiatan Wawancara Tim Peneliti dengan Pemerintah Desa, Kelompok Tani dan Masyarakat Desa Golo Sembea
(Sumber: Dokumentasi Penelitian, Tahun 2024

Selanjutnya, berdasarkan penelitian di sektor pertanian Manggarai Barat yang dilakukan oleh Abdurrachman (2020) ditemukan bahwa terdapat sejumlah faktor yang mengakibatkan belum maksimalnya potensi pertanian dan perkembenun yang ada di Desa Golo Sembea. Faktor-faktor penghambat tersebut diantaranya alih fungsi lahan, hama dan penyakit tanaman, keterbatasan akses ke teknologi dan sumber daya keuangan, infrastruktur yang berkaitan dengan transportasi dan logistik, serta fluktuasi harga komoditas dan sulitnya akses ke pasar yang luas. Hal ini mengakibatkan komoditas pertanian dan perkebunan yang dijual masih bersifat produk mentahan dan tergolong sangat murah.

Sehubungan dengan hasil tersebut, peneliti mengkaji peluang pengolahan arang briket ramat lingkungan sebagai salah satu upaya pemberdayaan ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan limbah pertanian dan perkebunan seperti sekam padi, tempurung kelapa, serbuk gergaji, ranting kayu, kulit kemiri, yang selama ini tidak dimanfaatkan secara optimal.

Adapun hasil kegiatan wawancara dan diskusi terpumpun (FGD) (Gambar 1) diperoleh hasil analisis sebagai berikut: *pertama,* kekuatan (*strengths*) meliputi: ketersediaan bahan baku lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku utama dari arang briket, penggunaan teknologi sederhana dan dapat diterapkan kepada masyarakat, partisipasi masyarakat yang tinggi sesuai dengan mata pencaharian sebagai petani dan pekebun. *Kedua*, kelemahan (*weaknesses*) mencakup keterbatasan pengetahuan terkait arang briket, belum adanya pelatihan terkait produksi dan pemasaran, serta ketergantungan pada musim panen. *Ketiga,* peluang (*opportunities*) meliputi dukungan pemerintah desa melalui BUMDes, meningkatnya permintaan produk ramah lingkungan di tingkat lokal, serta terbukanya kolaborasi dengan pihak swasta. *Keempat*, ancaman (*threats*) meliputi adanya persaingan produk sejenis, fluktuasi harga, dan dampak lingkungan.

Selanjutnya, analisis IFAS (Internal Factor Analysis Summary) dan EFAS (External Factor Analysis Summary) dilakukan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi, sebagaimana ditunjukkan pada tabel 2 dan tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Analisis IFAS (Internal Factor Analysis Summary)

No	Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor	Keterangan
1	Ketersediaan bahan baku	0,25	4	1,00	Bahan baku melimpah dan mudah diakses
2	Teknologi sederhana	0,20	3	0,60	Penggunaan teknologi yang mudah dipelajari, tetapi ke depannya perlu ditingkatkan untuk efisiensi
3	Partisipasi masyarakat	0,25	4	1,00	Tingginya minat dan partisipasi masyarakat
4	Dukungan pemerintah desa	0,15	3	0,45	Dukungan ada, perlu dievaluasi ke depan dalam hubungannya dengan konsistensi dan keberlanjutan
5	Keterbatasan peralatan	0,10	2	0,20	Produksi terbatas karena peralatan produksi masih sederhana
6	Ketergantungan pada musim	0,05	2	0,1	Produksi tergantung pada musim panen dari bahan baku
	Total	1,00		3,35	

Tabel 3 Hasil Analisis EFAS (External Factor Analysis Summary)

No	Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Skor	Keterangan
1	Permintaan produk ramah lingkungan	0,30	4	1,20	Peningkatan permintaan produk ramah lingkungan
2	Dukungan kebijakan pemerintah	0,20	3	0,60	Ada kebijakan dan implementasi di tingkat nasional dan tingkat lokal, perlu diperkuat lagi di tingkat wilayah. Misalnya, program pengembangan sentra IKM (Industri Kecil Menengah) oleh Kementerian Perindustrian dan Perdagangan, Kementerian Koperasi dan UKM, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha Kecil, Mikro dan Menengah (BPPUKM). Sejak tahun 2023 Kabupaten Manggarai Barat sudah memiliki dua sentra IKM yaitu Sentra IKM Tenun Molas Poco Lembor dan Sentra IKM Olahan Ikan ITABAJO.
3	Potensi ekspor	0,20	3	0,60	Ada, perlu rantai pasok yang jelas dan berkelanjutan
4	Persaingan pasar	0,15	2	0,30	Ada competitor dengan produk sejenis di tingkat lokal dan nasional
5	Fluktuasi harga bahan baku	0,10	2	0,20	Terjadi perubahan harga bahan baku
6	Perubahan Kebijakan	0,05	1	0,05	Perubahan kebijakan di tingkat nasional dan lokal, khususnya yang terkait dengan alih fungsi lahan dan pengembangan sektor ekonomi kreatif, dapat mempengaruhi produksi
	Total	1,00		2,95	

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa skor 3,35 pada hasil IFAS dan skor 2,95 pada hasil EFAS menunjukkan bahwa peluang pengembangan pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan arang briket cukup kuat, khususnya dalam hal ketersediaan bahan baku, minat partisipasi masyarakat, meningkatnya permintaan produk ramah lingkungan, dan dukungan kebijakan pemerintah. Sekalipun demikian, terdapat juga hal yang perlu menjadi awasan dan perlu diperhatikan yakni efesiensi penggunaan dan adaptasi teknologi modern, ketergantungan produksi pada musim panen, fluktuasi pasar dan persaingan pasar.

Dalam upaya menindaklanjuti hal ini maka rekomendasi yang diusulkan adalah peningkatan kapasitas SDM dan pelatihan yang terkait dengan peningkatan kualitas produk dan pemahaman terkait standarisasi arang briket ramah lingkungan. Hal ini sejalan juga dengan rekomendasi dari sejumlah penelitian terdahulu yang membahas tentang pemberdayaan masyarakat di Labuan Bajo melalui sektor UMKM atau sektor ekonomi kreatif (Junianto, 2021; Sulaiman et al., 2022).

Selain itu, diperlukan juga upaya untuk mencari bahan baku alternatif yang tersedia di tingkat lokal dan tidak bergantung pada musim. Hal ini diperlukan untuk menjaga konsistensi

produksi ditengah fluktuasi harga dan persaingan dengan kompetitor. Di sisi akademis, penelitian selanjutnya juga dapat menganalisis dan menentapkan roadmap program berdasarkan fase-fase pengembangan dan evaluasi, baik itu dari fase pengembangan awal, produksi dan pemasaran, serta fase ekspansi untuk kemandirian ekonomi masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberdayaan ekonomi berfokus pada pemberian akses bagi masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan ekonomi yang berkelanjutan dan memberikan dampak jangka panjang. Kunci utama pemberdayaan ekonomi adalah partisipasi aktif masyarakat dalam proses produksi, distribusi, dan konsumsi yang memungkinkan mereka untuk mandiri secara ekonomi.

Arang briket ramah lingkungan memiliki beberapa keunggulan, antara lain: pertama, rendah polusi karena bahan bakunya berasal dari limbah organic sehingga menghasilkan emisi karbon yang lebih rendah dibandingkan dengan bahan bakar fosil. Kedua, pemanfaatan limbah. Proses produksi briket arang dapat memanfaatkan limbah pertanian atau kehutanan, sehingga membantu mengurangi sampah organik. Ketiga, Produksi arang briket dapat dilakukan dengan biaya rendah dan teknologi sederhana, menjadikannya pilihan ekonomi yang layak bagi masyarakat pedesaan. Briket arang juga dianggap sebagai solusi bagi kebutuhan energi rumah tangga, terutama di daerah pedesaan yang akses terhadap bahan bakar fosilnya terbatas (Nining et al., 2020). Dengan dukungan dan kolaborasi dari pemangku kepentingan terkait seluruh strategi ini dapat berjalan dengan baik dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrachman, M. (2020). PERWILAYAHAN KOMODITAS PERTANIAN KABUPATEN MANGGARAI BARAT.SUATU KAJIAN KELEMBAGAAN LAHAN DAN BUDAYA PERTANIAN. *Buletin Ilmiah IMPAS*, *21*(3), 253–260.

Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.

Arfianto, A. E. W., & Balahmar, A. R. U. (2014). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembangunan Ekonomi Desa. *JKMP (Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik)*, *2*(1), 53–66. https://doi.org/10.21070/jkmp.v2i1.408

BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN MANGGARAI BARAT. (2023). Kabupaten Manggarai Barat Dalam Angka Tahun 2023. In *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6, Nomor 1).

Junianto, A. B. (2021). *Strategi Kebijakan Pengembangan Karya Kreatif Sebagai Daya Tarik Pariwisata Studi Kasus di Labuan Bajo*.

Kholiq, I. (2015). *Pemanfaatan energi alternatif sebagai energi terbarukan untuk mendukung subtitusi bbm*. 75–91.

Nasution, L., & Arifah, R. (2022). *Pengembangan Energi Alternatif dengan Briket Arang Melalui Pemanfaatan Sampah Organik* (Vol. 1). umsu press.

Nining, M., Muhammad Irfan Taufan Asfar, A., Muhamad Iqbal Akbar Asfar, A., sari, A., Yusuf, A., & Muhammadiyah, B. (2020). Pemanfaatan Limbah Cangkang Kemiri Sebagai Briket Arang Bakar Masa Depan Melalui Pemberdayaan Ibu PKK Desa Matajang. *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*, 36–41.

Pariwisata dan ekonomi kreatif 2023/2024. (2024).

Sianturi, J., Rangkuti, S. D. H., Siregar, V. G. M., Purba, L. M., Gultom, D. M. H., & Gultom, T. (2021). Pemanfaatan Limbah Tempurung Kemiri (Aleurites Moluccana) Menjadi Briket Arang Di Desa Silimalombu. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, *September*, 228–234.

Sulaiman, A., Ismowati, M., Anggraini, C. D., Hairani, A., Triadi, A. W., & Prabowo, B.

(2022). *UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MEMBANGUN UMKM DI KAWASAN SUPER PRIORITAS NASIONAL (KSPN) LABUAN BAJO ,*. 1–14.

Weller, S. C., Vickers, B., Bernard, H. R., Blackburn, A. M., Borgatti, S., Gravlee, C. C., & Johnson, J. C. (2018). *Open-ended interview questions and saturation*. 1–18.

Wijayanti, M. D. (2023). *Energi Biomassa*. Bumi Aksara.